

**PERBANDINGAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN
KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS PADA SISWA YANG
MENDAPAT PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH DENGAN
SISWA YANG MENDAPAT PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE *THINK PAIR SHARE* DITINJAU DARI GAYA BELAJAR
SISWA SMP NEGERI SE-KOTA METRO, LAMPUNG
TAHUN PELAJARAN 2014/2015**

**Disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat Magister
Program Studi Pendidikan Matematika**





**Oleh
Yulian Surya Pratama
S851402071**

**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
2016**

**PERBANDINGAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN
KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS PADA SISWA YANG
MENDAPAT PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH DENGAN
SISWA YANG MENDAPAT PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE *THINK PAIR SHARE* DITINJAU DARI GAYA BELAJAR
SISWA SMP NEGERI SE-KOTA METRO, LAMPUNG
TAHUN PELAJARAN 2014/2015**

Oleh

**YULIAN SURYA PRATAMA
S851402071**

Komisi Pembimbing	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Pembimbing I	Prof. Dr. Budiyo, M.Sc. NIP. 195309151979031003		
Pembimbing II	Drs. Isnandar Slamet, M.Sc, Ph.D. NIP. 196603281992031001		

**Telah dinyatakan memenuhi syarat
pada tanggal 2016**

Kepala Program Studi Magister Pendidikan Matematika
Program Pascasarjana Kependidikan FKIP UNS



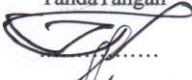


Dr. Mardiyana, M.Si.
NIP. 196602251993021002

**PERBANDINGAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN
KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS PADA SISWA YANG
MENDAPAT PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH DENGAN
SISWA YANG MENDAPAT PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE *THINK PAIR SHARE* DITINJAU DARI GAYA BELAJAR
SISWA SMP NEGERI SE-KOTA METRO, LAMPUNG
TAHUN PELAJARAN 2014/2015**

Oleh

**YULIAN SURYA PRATAMA
S851402071**

Tim Penguji Tesis

Jabatan	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua	Dr. Mardiyana, M.Si. NIP. 196602251993021002	 2016
Sekretaris	Dr. Sri Subanti, M.Si. NIP. 195810311986012001	
Anggota Penguji	Prof. Dr. Budiyono, M.Sc. NIP. 195309151979031003 Drs. Isnandar Slamet, M.Sc, Ph.D. NIP. 196603281992031001	

**Telah dipertahankan di depan penguji
Dinyatakan telah memenuhi syarat
pada tanggal 2016**

Dekan
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Prof. Dr. Joko Nurkamto, M.Pd.
NIP. 196101241987021001

Kepala Program Studi Magister
Pendidikan Matematika



Dr. Mardiyana, M.Si.
NIP. 196602251993021002

PERNYATAAN ORISINALITAS DAN PUBLIKASI ISI TESIS

Saya menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

1. Tesis yang berjudul : **“PERBANDINGAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS PADA SISWA YANG MENDAPAT PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH DENGAN SISWA YANG MENDAPAT PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THINK PAIR SHARE DITINJAU DARI GAYA BELAJAR SISWA SMP NEGERI SE-KOTA METRO, LAMPUNG TAHUN PELAJARAN 2014/2015”** ini adalah karya penelitian sendiri dan bebas plagiat, serta tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik serta tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali secara tertulis digunakan sebagai acuan dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber acuan serta daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam karya ilmiah ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan (Permendiknas No. 17, tahun 2010).
2. Publikasi sebagian atau keseluruhan isi Tesis pada jurnal atau forum ilmiah lain harus seijin dan menyertakan tim pembimbing sebagai *author* dan PPs UNS sebagai institusinya. Apabila dalam waktu sekurang-kurangnya satu semester (enam bulan sejak pengesahan Tesis) saya tidak melakukan publikasi dari sebagian atau keseluruhan Tesis ini, maka Prodi Pendidikan Matematika PPs-UNS berhak mempublikasikannya pada jurnal ilmiah yang diterbitkan oleh Prodi Pendidikan Matematika PPs-UNS. Apabila saya melakukan pelanggaran dari ketentuan publikasi ini, maka saya bersedia mendapatkan sanksi akademik yang berlaku

Surakarta, Februari 2016



Yulian Surya Pratama
S851402071

MOTTO

“Eat Failure, and you will know the taste of success.”

Anda tidak akan mengetahui apa itu kesuksesan sebelum merasakan kegagalan.

“When action is equivalent to success”

Kesuksesan berbanding lurus pada tindakan yang dilakukan

“To get a success, your courage must be greater than your fear”

Untuk mendapatkan kesuksesan, keberanianmu harus lebih besar daripada ketakutanmu.

PERSEMBAHAN

Segala Puji Bagi Allah SWT,
Sholawat serta Salam Selalu Tercurah Kepada Rosulullah Muhammad SAW

Kupersembahkan karya kecil ini kepada :

- 🌸 Ayah (Daud Damsir P.) dan Ibuku tercinta (Sri Warini, S. Pd), yang telah mengantarkanku untuk meraih semua mimpi serta selalu mendo'akan yang terbaik untuk keberhasilan dan kebahagiaanku.
- 🌸 Adik Tersayang (Yosie Wulandari) yang telah memberikan dukungan dan semangatnya padaku.
- 🌸 Seluruh keluarga besar, yang terus memberikan do'anya, terima kasih.
- 🌸 Para pendidik yang telah mengajar dan mendidik dengan penuh kesabaran.
- 🌸 Ika Wulandari, S. Pd, yang selalu memberi semangat dan motivasi selama ini.
- 🌸 Semua Sahabat Pendidikan Matematika Angkatan 2014.
- 🌸 Almamater Universitas Sebelas Maret tercinta

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, nikmat, taufiq dan hidayah-Nya sehingga penyusunan tesis yang berjudul "Perbandingan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Kemampuan Komunikasi Matematis pada Siswa yang Mendapat Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Siswa yang Mendapat Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa Smp Negeri Se-Kota Metro, Lampung Tahun Pelajaran 2014/2015" dapat terselesaikan dengan baik.

Tesis ini disusun sebagai tugas akhir perkuliahan di Program Studi Pendidikan Matematika Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta. Tesis ini dapat terselesaikan atas bantuan, dorongan dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. H. Ravik Karsidi, MS, Rektor Universitas Sebelas Maret Surakarta, yang telah memberikan kesempatan untuk mengikuti pendidikan di Universitas Sebelas Maret.
2. Prof.Dr. Joko Nurkamto, M.Pd, Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyusun tesis sekaligus memberikan izin melakukan penelitian di lapangan.
3. Dr. Mardiyana, M.Si., Kepala Program Studi Magister Pendidikan Matematika Fakultas keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret yang telah membantu terlaksananya penulisan tesis ini.
4. Prof. Dr. Budiyo, M.Sc., Dosen Pembimbing I dan Drs. Isnandar Slamet, M.Sc, Ph.D., Dosen Pembimbing II, yang telah sabar dan teliti dalam memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan tesis ini.
5. Seluruh Dosen Program Studi Magister Pendidikan Matematika Pascasarjana FKIP Universitas Sebelas Maret yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan yang sangat berguna bagi penulis.
6. Yuwono DM, S.Pd., Kepala SMP Negeri 6 Metro, Joko Widodo, S.Pd., M.Pd., Kepala SMP Negeri 7 Metro, Slamet, S. Pd.,Kepala SMP N 8 Metro, Sri Hayati, S. Pd, Woro

Sugesti, S.Pd, dan Drs. Suwilan, guru mitra penelitian yang telah membantu pelaksanaan penelitian.

7. Agung Putra Wijaya, S.Pd. M.Pd., Dr. Tina Yunarti, M.Si., Dra. Hj. Arnelis Jalil, M.Pd. Selaku Dosen Pendidikan Matematika Universitas Lampung, serta guru matematika di SMP Negeri 2 Sekampung Udik yaitu Hamidah, S.Pd., validator instrumen tes yang begitu sabar dalam memberi bimbingan, pengarahan, dan motivasi dalam memperbaiki instrumen penelitian tesis ini.
8. Shinta Mayasari, S.Psi., M.Psi, Psi. Dosen Bimbingan Konseling Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan di Universitas Lampung dan Desi Lapita Wati, S.Pd., guru BK di SMP Negeri 1 Sekampung Udik validator instrumen angket yang begitu sabar dalam memberi bimbingan, pengarahan dan motivasi dalam memperbaiki instrumen penelitian tesis ini.
9. Segenap siswa/i SMP Negeri 6 Metro, SMP Negeri 7 Metro, dan SMP Negeri 8 Metro yang telah membantu terlaksananya penelitian ini.
10. Rekan-rekan mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika angkatan 2014.
11. Teman-teman Kos Citra Inti Semar, khususnya Dwi Saputro, M.Pd.
12. Semua pihak yang telah membantu penyelesaian tesis ini.

Semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi penulis dan dapat menjadi masukan dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan menuju pendidikan yang semakin lebih baik.

Surakarta, Februari 2016

Penulis

Yulian Surya Pratama

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS DAN PUBLIKASI	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAK	xvi
<i>ABSTRACT</i>	xviii
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	9
C. Tujuan Penelitian	10
D. Manfaat Penelitian	11
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori	12
1. Kemampuan Pemecahan Masalah	12
2. Kemampuan Komunikasi Matematis	15

3. Model Pembelajaran	19
4. Model Pembelajaran Klasikal	20
5. Model Pembelajaran Kooperatif	23
6. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Think Pair Share</i>	26
7. Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	32
8. Gaya Belajar	37
B. Penelitian yang Relevan	43
C. Kerangka Berpikir	45
D. Hipotesis Penelitian	55

BAB III METODE PENELITIAN

A. Tempat, Subyek, dan Waktu Penelitian	59
1. Tempat dan Subyek Penelitian	59
2. Waktu Penelitian	59
B. Jenis Penelitian	59
C. Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel	62
1. Populasi dan Sampel	62
2. Teknik Sampling	62
D. Variabel Penelitian	63
1. Variabel Terikat	63
2. Variabel Bebas	64
E. Teknik Pengumpulan Data	65
1. Metode Dokumentasi	65
2. Metode Tes	65
3. Metode Angket	65
F. Instrumen Pengumpulan data	66
1. Angket Gaya Belajar	66
2. Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	68
3. Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	73
G. Teknik Analisis Data	80
1. Uji Prasyarat Univariat	80
2. Uji Prasyarat Multivariat	81
3. Uji Keseimbangan	84

4. Uji Hipotesis	86
5. Uji Lanjut Pasca Manova	91
6. Komparasi Rerata	94

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Data Uji Coba Instrumen	98
1. Angket Gaya Belajar	98
2. Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	99
3. Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	102
B. Data Kemampuan Awal Siswa	105
1. Uji Normalitas Populasi	106
2. Uji Homogenitas Populasi	107
3. Uji Keseimbangan	108
C. Data Penelitian	108
1. Uji Normalitas Populasi	110
2. Uji Homogenitas Populasi	111
3. Uji Hipotesis Penelitian	113
D. Pembahasan Hasil Penelitian	118
E. Keterbatasan Penelitian	128

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	129
B. Implikasi	132
C. Saran	133

DAFTAR PUSTAKA.....	135
---------------------	-----

LAMPIRAN	140
----------------	-----

ABSTRAK

Yulian Surya Pratama. S851402071. Perbandingan Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Kemampuan Komunikasi Matematis Pada Siswa Yang Mendapat Pembelajaran Berbasis Masalah Dengan Siswa Yang Mendapat Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa SMP Negeri Se-Kota Metro, Lampung. Pembimbing I: Prof. Dr. Budiyono, M.Sc. Pembimbing II: Drs. Isnandar Slamet, M.Sc. Ph.D. Tesis. Program Studi Pendidikan Matematika, Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta. 2016.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui: (1) manakah yang memiliki kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis yang lebih baik antara siswa yang memperoleh pembelajaran Berbasis Masalah, *Think Pair Share* atau klasikal (2) manakah yang memiliki kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis yang lebih baik antara siswa yang memiliki gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik (3) pada masing-masing gaya belajar, manakah yang memiliki kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis yang lebih baik antara siswa yang memperoleh pembelajaran Berbasis Masalah, *Think Pair Share* atau Klasikal (4) pada masing-masing model pembelajaran, kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis siswa manakah yang lebih baik, siswa yang memiliki gaya belajar visual, auditorial, atau kinestetik.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental semu dengan desain faktorial 3×3 . Populasi dari penelitian ini adalah keseluruhan siswa kelas VIII SMP tahun pelajaran 2014/2015 di Kota Metro. Pengambilan sampel dilakukan dengan *stratified cluster random sampling*. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 245 orang dengan rincian 83 siswa untuk kelas *problem based learning*, 81 siswa untuk kelas *think pair share*, dan 81 siswa untuk kelas klasikal. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah tes kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis dan angket gaya belajar. Teknik Analisis data menggunakan *Multivariate Analysis of Variance* (MANOVA) dua jalan dengan sel tak sama.

Berdasarkan penelitian diperoleh kesimpulan sebagai berikut: (1) a. Siswa yang memperoleh pembelajaran *Problem Based Learning* memiliki kemampuan pemecahan masalah yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran *Think Pair Share* maupun klasikal, dan siswa yang memperoleh pembelajaran *Think Pair Share* dan klasikal memiliki pemecahan masalah yang sama baiknya, b. Siswa yang memperoleh pembelajaran *Problem Based Learning* memiliki kemampuan komunikasi matematis yang sama baiknya dengan siswa yang memperoleh pembelajaran *Think Pair Share*, siswa yang memperoleh pembelajaran *Problem Based Learning* memiliki kemampuan komunikasi matematis yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran klasikal, dan siswa yang memperoleh pembelajaran *Think Pair Share* memiliki kemampuan komunikasi matematis yang sama baiknya dengan siswa yang memperoleh pembelajaran klasikal. (2). a. Siswa dengan gaya belajar visual memiliki kemampuan pemecahan masalah yang sama baiknya dengan siswa yang memiliki gaya belajar auditorial. Siswa dengan gaya belajar visual memiliki kemampuan

pemecahan masalah yang lebih baik dibandingkan siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik, dan siswa dengan gaya belajar auditorial memiliki kemampuan pemecahan masalah yang sama baiknya dengan siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik, b. Siswa dengan gaya belajar visual memiliki kemampuan komunikasi matematis yang lebih baik dibandingkan siswa yang memiliki gaya belajar auditorial maupun kinestetik, dan siswa dengan gaya belajar auditorial memiliki kemampuan komunikasi matematika yang sama baiknya dengan siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik (3). a. Pada siswa yang mempunyai gaya belajar visual, siswa yang memperoleh pembelajaran *Problem Based Learning* memiliki kemampuan pemecahan masalah yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran *Think Pair Share* dan Klasikal dan siswa yang memperoleh pembelajaran *Think Pair Share* dan Klasikal memiliki kemampuan pemecahan masalah yang sama baiknya. b. Pada siswa yang mempunyai gaya belajar visual, siswa yang memperoleh pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Think Pair Share* memiliki kemampuan komunikasi matematika yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran Klasikal dan siswa yang memperoleh pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Think Pair Share* memiliki kemampuan komunikasi matematis yang sama baiknya. (4).a. Pada siswa yang memperoleh pembelajaran *Problem Based Learning*, siswa yang memiliki gaya belajar visual dan auditorial memiliki kemampuan pemecahan masalah yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik dan siswa yang memiliki gaya belajar visual dan auditorial memiliki kemampuan pemecahan masalah yang sama baiknya. b. Pada siswa yang memperoleh pembelajaran *Problem Based Learning*, siswa yang memiliki gaya belajar visual dan auditorial memiliki kemampuan komunikasi matematis yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik dan siswa yang memiliki gaya belajar visual dan auditorial memiliki kemampuan komunikasi matematis yang sama baiknya.

Kata kunci: Pembelajaran Berbasis Masalah, *Think Pair Share*, Klasikal, Gaya Belajar Siswa

Yulian Surya Pratama. S851402071. The Comparison Of Problem Solving Ability and Math Communication Ability of Students are Taught In Problem Based Learning With Students are Taught Cooperative Learning Type of Think Pair Share Viewed From Student's Learning Style at SMP Metro City, Lampung. Thesis First Counselor: Prof. Dr. Budiyo, M.Sc, Second Counselor: Drs. Isnandar Slamet, M.Sc, Ph.D. Mathematics Education Study Program, Postgraduate Program, Faculty of Teacher Training and Education, Surakarta Sebelas Maret University. Surakarta. 2016.

ABSTRACT

The purpose of this research was to find out the effect of the learning models on the problem solving ability and mathematics communication ability viewed from the students' learning style. The learning models compared were Problem Based Learning, Think Pair Share learning and Classical learning.

The type of this study was a quasi-experimental study with a 3 x 3 factorial design. The study population was all grade VIII students of Junior High School in Metro city. Sample was collected by stratified cluster random sampling that consisted of 245 students which divided into three groups, 83 students in Experimental Group 1, 81 students in Experimental Group 2, and 81 students in Control Group . The instruments of the research were problem solving ability test, mathematics communication ability test and learning style test. The technique of analyzing data was the two-way multivariate analysis of variance with unbalanced cell.

The results of this research could be concluded as follow. (1) a. Students were taught the Problem Based Learning had better problem solving skills than students were taught Think Pair Share and Classical, and students were taught Think Pair Share and Classical learning had the same ability of problem solving, b. Students were taught the Problem Based Learning had the same mathematical communication skills with students were taught Think Pair Share, students were taught Problem Based Learning had better math communication skills than students were taught classical learning, and students were taught Think Pair Share had the same math communication skills with students were taught classical learning. (2) a. Students having visual learning style had the same ability of problem solving with students having auditory learning style. Students having visual learning style had the same problem solving abilities with students having kinesthetic learning style, and students having auditory learning style had the same ability of problem solving with students having kinesthetic learning style, b. Students having visual learning style had better communication skills than students having auditory and kinesthetic learning styles, and students having auditory learning style had the same math communication skills with students having kinesthetic learning style. (3). a. On students having visual learning style, students were taught Problem Based Learning had better problem solving skills than students were taught Think Pair Share and Classical learning, students were taught Think Pair Share had better problem solving skill than students were taught Classical learning, b. On students having visual learning style, students were taught

Problem Based Learning and Think Pair Share had the better math communication skills than students were taught classical learning, and students were taught Problem Based Learning had the same math communication skills with students were taught Think Pair Share. (4) .a. On the students were taught Problem Based Learning, students having visual and auditory learning style had better problem solving skills than students having kinesthetic learning style and students having visual and auditory learning style had the same ability of problem solving. b. On the students were taught Problem Based Learning, students having visual and auditory learning style had better communication skills than students having kinesthetic learning styles, and students having visual and auditory had the same math communication skills.

Keywords: Problem Based Learning, Think Pair Share, Learning Style, Problem Solving Ability, Mathematics Communication Ability.